

SIDEVIEW MIRROR DEVICE FOR VEHICLE AND ITS WIRING METHOD

Patent Number: JP2001332316
Publication date: 2001-11-30
Inventor(s): OGASAWARA MORIHIKO; USAMI TADASHI
Applicant(s): TOKAI RIKA CO LTD
Requested Patent: ☐ JP2001332316
Application Number: JP20000153246 20000524
Priority Number(s):
IPC Classification: H01R4/24; B60R1/072; B60R1/074; B60R16/02
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a sideview mirror device for a vehicle in which numerous cords can be easily penetrated through a cord hole and connection reliability and connection workability of the cords can be improved.

SOLUTION: In the sideview mirror device for the vehicle 10, plural cords 30 belonging to an internal mechanism 16 are coated with a laminate 88, and coupled in a state of being in parallel arranged in the specified order, and penetrated through the cord hole 44 in a state of being converged. On this account, the large number of cords 30 can be easily penetrated through the cord hole 44, not coming apart.

Further, with no traditional terminal installed, the connection reliability of the cords 30 can be improved. Then, insulation coating of the respective plural cords 30 is cut at one time by plural cutters of a pressure contact connector so that each core wire is made to be contacted with the cutters corresponding to the core wires and the plural cords 30 are connected to a power supply through the pressure contact connector. This makes it possible to improve the connection workability of the cords 30.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2001-332316
(P2001-332316A)

(43)公開日 平成13年11月30日(2001. 11. 30)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マコード*(参考)
H 0 1 R 4/24		H 0 1 R 4/24	3 D 0 5 3
B 6 0 R 1/072		B 6 0 R 1/072	5 E 0 1 2
1/074		1/074	
16/02	6 2 0	16/02	6 2 0 Z
	6 2 1		6 2 1 Z

審査請求 未請求 請求項の数2 O L (全 9 頁)

(21)出願番号 特願2000-153246(P2000-153246)

(22)出願日 平成12年5月24日(2000. 5. 24)

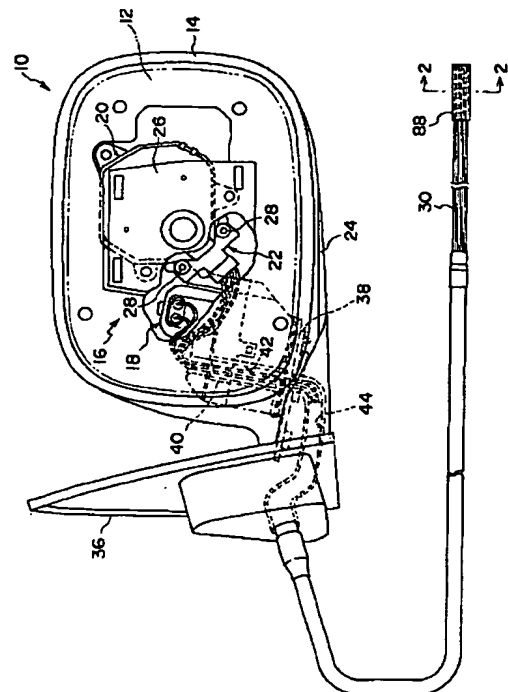
(71)出願人 000003551
株式会社東海理化電機製作所
愛知県丹羽郡大口町豊田三丁目260番地
(72)発明者 小笠原 守彦
愛知県丹羽郡大口町豊田三丁目260番地
株式会社東海理化電機製作所内
(72)発明者 宇佐美 忠
愛知県丹羽郡大口町豊田三丁目260番地
株式会社東海理化電機製作所内
(74)代理人 100079049
弁理士 中島 淳 (外3名)
Fターム(参考) 3D053 FF30 GG06 GG12 HH03 HH55
JJ14
5E012 AA08

(54)【発明の名称】 車両用ドアミラー装置及び車両用ドアミラー装置の配線方法

(57)【要約】

【課題】 多数のコードをコード孔へ容易に貫通できると共にコードの接続信頼性及び接続作業性を向上できる車両用ドアミラー装置を得る。

【解決手段】 車両用ドアミラー装置10では、内部機構16からの複数のコード30にラミネート88を施して複数のコード30を所定の順番で並列状に配列した状態で連結し、複数のコード30を集束させた状態でコード孔44に貫通させる。このため、コード30がばらけることがなく、多数のコード30をコード孔44に容易に貫通できる。また、コード30に従来のターミナルを設けていないため、コード30の接続信頼性を向上できる。さらに、複数のコード30の各絶縁被覆を圧接コネクタの複数のカットによって一度に切断することで各芯線に対応するカットに接触させて複数のコード30を圧接コネクタを介して電源に接続する。このため、コード30の接続作業性を向上できる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 車両後方視認用のミラーの車両前方側を被覆するドアミラーバイザー内に設けられ、電力を受給することで駆動される内部機構と、
車両のドアに固定されかつ前記ドアミラーバイザーを直接的または間接的に支持するドアミラーステーに設けられ、前記ドアミラーバイザー内と車両内部とを連通させるコード孔と、
複数の芯線及び前記各芯線を被覆する複数の絶縁被覆を有すると共に所定の順番で並列状に配列された状態で集束可能に連結され、前記コード孔に貫通されることで前記内部機構から車両内部に配線された複数のコードと、
車両内部に設けられ、電力を供給する電源に接続されかつ前記複数のコードに対応して並列状に配列された複数のカッタを有し、前記カッタによって対応する前記コードの前記絶縁被覆が切断されて前記芯線が前記カッタに接触することで前記電源から供給される電力を前記複数のコードを介して前記内部機構に供給する圧接コネクタと、
を備えた車両用ドアミラー装置。

【請求項2】 車両後方視認用のミラーの車両前方側を被覆するドアミラーバイザー内に設けられ、電力を受給することで駆動される内部機構と、
車両のドアに固定されかつ前記ドアミラーバイザーを直接的または間接的に支持するドアミラーステーに設けられ、前記ドアミラーバイザー内と車両内部とを連通させるコード孔と、
複数の芯線及び前記各芯線を被覆する複数の絶縁被覆を有し、前記コード孔に貫通されることで前記内部機構から車両内部に配線された複数のコードと、
車両内部に設けられ、電力を供給する電源に接続されかつ前記複数のコードに対応して並列状に配列された複数のカッタを有し、前記芯線が対応する前記カッタに接触することで前記電源から供給される電力を前記複数のコードを介して前記内部機構に供給する圧接コネクタと、
を備えた車両用ドアミラー装置の配線方法において、
前記複数のコードを所定の順番で並列状に配列した状態で集束可能に連結し、
前記複数のコードを集束した状態で前記コード孔に貫通させることで前記複数のコードを前記内部機構から車両内部に配線し、
前記複数のコードの集束を解除することで前記複数のコードを前記所定の順番で並列状に配列させ、
前記複数のコードの各絶縁被覆を前記複数のカッタによって一度に切断することで前記各芯線に対応する前記カッタに接触させる、
ことを特徴とする車両用ドアミラー装置の配線方法。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】 本発明は、車両に設けられる

車両用ドアミラー装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来の車両用ドアミラー装置は、例えば図8に示す車両用ドアミラー装置100の如く、車両後方視認用のミラー（図示省略）を備えており、ミラーの車両前方側はドアミラーバイザー（図示省略）に被覆されている。ドアミラーバイザー内には内部機構（図示省略）が設けられており、内部機構は電力を受給することで駆動される。ここで、この内部機構は、ミラーを格納する格納機構、ミラーの鏡面角度を調整する鏡面角度調整機構、ミラーの曇りを除去するヒータ機構、ミラーの鏡面角度を検出する鏡面角度検出機構、ミラーの反射光の明るさを調整する防眩機構及び車両のドアの周辺を照明するランプ機構等のうちの少なくとも1つの機構により構成されている。

【0003】 内部機構には、複数のコード102が接続されており、各コード102は芯線（図示省略）及びこの芯線を被覆する絶縁被覆104を有している。各コード102の先端には金属製のターミナル106が設けられており、ターミナル106は芯線に接続されている。

【0004】 さらに、この車両用ドアミラー装置100はドアミラーステー（図示省略）を備えており、ドアミラーステーは車両のドア（図示省略）に固定されている。ドアミラーステーには金属製のスタンド（図示省略）が一体に設けられており、スタンドには支持軸（図示省略）が形成されている。支持軸には上記ドアミラーバイザーが間接的に支持されており、これにより、ドアミラーステーにドアミラーバイザーが間接的に支持されている。

【0005】 支持軸は筒状されて内部に貫通孔（図示省略）が形成されており、ドアミラーステーには、この貫通孔を含んで構成されたコード孔（図示省略）が設けられている。コード孔はドアミラーバイザー内と車両内部との間を連通しており、このコード孔を介して上記複数のコード102が内部機構から車両内部に配線されている。

【0006】 また、車両内部には、コネクタハウジング108が設けられており、コネクタハウジング108は車両内部に設けられた電源（図示省略）に接続されている。コネクタハウジング108には、複数のターミナル106に対応して複数の嵌入孔110が設けられており、各ターミナル106を対応する嵌入孔110に嵌入接触させることで、複数のコード102がコネクタハウジング108を介して電源に配線されている。これにより、内部機構に電源から電力が供給されて、内部機構が駆動される構成である。

【0007】 しかしながら、このような車両用ドアミラー装置100では、複数のコード102をコード孔に貫通させる際に、コード102がばらけてしまい、複数のコード102のコード孔への貫通作業が煩雑となる。し

かも、ドアミラーステーの強度を確保する必要性や風切音を抑制する必要性等からコード孔の大きさが一定以下に制限されているため、特にコード孔に貫通させるコード102数が多い場合には、コード102先端のターミナル106のコード孔への貫通作業が困難になる。これにより、複数のコード102のコード孔への貫通作業が困難であるという問題がある。

【0008】また、上述の如くコード102先端のターミナル106は金属製であるため、このターミナル106がコード孔（特に金属製の貫通孔）に当接することで、ターミナル106の品質が低下する可能性がある。これにより、ターミナル106の嵌入孔110への接触信頼性が低下して、コード102の接続信頼性が低下する可能性があるという問題もある。

【0009】一方、図8に示す如く、各コード102の長さを調整することで各ターミナル106の位置を互いにコード102長手方向へずらし、かつ、この状態で複数のコード102をコード孔に貫通させることにより、多数のコード102（ターミナル106）をコード孔に貫通させることは可能である。ところが、このような場合には、格納機構によってドアミラーバイザーがドアミラーステーに対し回転される際に、長さの短いコード102が引っ張られて損傷する可能性があるという問題が生じる。

【0010】さらにまた、複数のコード102をコネクタハウジング108に接続する際には、各ターミナル106を対応する嵌入孔110に1つずつ嵌入させる作業が必要であるため、作業が煩雑となると共に作業工数が多い。また、ターミナル106を対応しない別の嵌入孔110へ嵌入させることにより誤配線が発生する可能性があり、しかも、配線の正誤についての検査が困難である。このため、コード102の接続作業性が悪いという問題がある。

【0011】またここで、図9に示す如き車両用ドアミラー装置150がある。この車両用ドアミラー装置150では、上記と同様の複数のコード102の先端に略円柱状の子コネクタ152が接続されており、この子コネクタ152が、上記と同様のコード孔に貫通された後に、車両内部に設けられかつ上記と同様の電源に接続されたキャップハウジング154の嵌合孔156に嵌合接続されることで、複数のコード102が電源に接続されている。なお、これ以外の構成は、上記車両用ドアミラー装置100と同様の構成である。

【0012】しかしながら、このような車両用ドアミラー装置150では、上記と同様にコード孔の大きさが一定以下に制限されるため、これに伴い、子コネクタ152の大きさも一定以下に制限される。このため、多数のコード102を子コネクタ152に接続することができず、したがって、内部機構の構成機構が多くなって多数のコード102を電源に接続する必要がある場合には、

子コネクタ152及びキャップハウジング154を使用した構成にすることができないという問題がある。

【0013】

【発明が解決しようとする課題】本発明は上記事実を考慮し、複数のコードのコード孔への貫通作業を容易にできると共にコードの接続信頼性及び接続作業性を向上でき、しかも、多数のコードをコード孔へ貫通できる車両用ドアミラー装置及び車両用ドアミラー装置の配線方法を得ることが目的である。

【0014】

【課題を解決するための手段】請求項1に記載の車両用ドアミラー装置は、車両後方視認用のミラーの車両前側を被覆するドアミラーバイザー内に設けられ、電力を受給することで駆動される内部機構と、車両のドアに固定されかつ前記ドアミラーバイザーを直接的または間接的に支持するドアミラーステーに設けられ、前記ドアミラーバイザー内と車両内部とを連通させるコード孔と、複数の芯線及び前記各芯線を被覆する複数の絶縁被覆を有すると共に所定の順番で並列状に配列された状態で集束可能に連結され、前記コード孔に貫通されることで前記内部機構から車両内部に配線された複数のコードと、車両内部に設けられ、電力を供給する電源に接続されかつ前記複数のコードに対応して並列状に配列された複数のカッタを有し、前記カッタによって対応する前記コードの前記絶縁被覆が切断されて前記芯線が前記カッタに接触することで前記電源から供給される電力を前記複数のコードを介して前記内部機構に供給する圧接コネクタと、を備えている。

【0015】請求項1に記載の車両用ドアミラー装置では、ドアミラーステーに設けられたコード孔に複数のコードが貫通されることで、複数のコードがドアミラーバイザー内の内部機構から車両内部に配線されている。さらに、この複数のコードは車両内部の圧接コネクタを介して電源に接続されており、これにより、内部機構に電力が供給されて、内部機構が駆動される。

【0016】ここで、複数のコードは互いに連結されているため、複数のコードをコード孔に貫通させる際にコードがばらけることがない。しかも、複数のコードは集束可能とされているため、コード孔に貫通させるコード数が多い場合で、ドアミラーステーの強度を確保する必要性や風切音を抑制する必要性等からコード孔の大きさが一定以下に制限されていても、複数のコードを集束させることで、複数のコードをコード孔に貫通させることができる。これにより、複数のコードのコード孔への貫通作業を容易にすることができる。

【0017】さらに、コードには、従来のターミナルが設けられていない。このため、複数のコードのコード孔への貫通作業を一層容易にすることができる。また、ターミナルの品質が低下して接触信頼性が低下することがないため、コードの接続信頼性を向上させることができ

る。さらに、従来の如く各コードの長さを調整する必要がないため、ドアミラーバイザーがドアミラーステーに対し回動される際にコードが損傷することを防止できる。しかも、従来の如く子コネクタ及びキャップハウジングを使用した構成にする必要がないため、多数のコードをコード孔へ貫通させることができる。

【0018】さらにまた、圧接コネクタは複数のカットを有しており、カットによって対応するコードの絶縁被覆が切断されて芯線がカットに接触することで、複数のコードが圧接コネクタに接続されている。ここで、複数のコードは所定の順番で並列状に配列された状態で互いに連結されると共に複数のカットは複数のコードに対応して並列状に配列されているため、複数のコードの各絶縁被覆を複数のカットによって一度に切断することで各芯線に対応するカットに接触させることができる。このため、コードの接続作業を簡単にすることができると共に、作業工数を大幅に減少させることができ、しかも、コードの誤配線を防止できる。さらに、仮に複数のコードを互いに連結する際に複数のコードの配列順を誤った場合でも、複数のコードを圧接コネクタに接続する前に複数のコードの配列順を確認することができるため、配線の正誤についての検査を容易に行うことができる。したがって、コードの接続作業性を向上させることができる。

【0019】請求項2に記載の車両用ドアミラー装置の配線方法は、車両後方視認用のミラーの車両前方側を被覆するドアミラーバイザー内に設けられ、電力を受給することで駆動される内部機構と、車両のドアに固定されかつ前記ドアミラーバイザーを直接的または間接的に支持するドアミラーステーに設けられ、前記ドアミラーバイザー内と車両内部とを連通させるコード孔と、複数の芯線及び前記各芯線を被覆する複数の絶縁被覆を有し、前記コード孔に貫通されることで前記内部機構から車両内部に配線された複数のコードと、車両内部に設けられ、電力を供給する電源に接続されかつ前記複数のコードに対応して並列状に配列された複数のカットを有し、前記芯線が対応する前記カットに接触することで前記電源から供給される電力を前記複数のコードを介して前記内部機構に供給する圧接コネクタと、を備えた車両用ドアミラー装置の配線方法において、前記複数のコードを所定の順番で並列状に配列した状態で集束可能に連結し、前記複数のコードを集束した状態で前記コード孔に貫通させることで前記複数のコードを前記内部機構から車両内部に配線し、前記複数のコードの集束を解除することで前記複数のコードを前記所定の順番で並列状に配列させ、前記複数のコードの各絶縁被覆を前記複数のカットによって一度に切断することで前記各芯線に対応する前記カットに接触させる、ことを特徴としている。

【0020】請求項2に記載の車両用ドアミラー装置の配線方法では、ドアミラーステーに設けられたコード孔

に複数のコードを貫通させることで、複数のコードをドアミラーバイザー内の内部機構から車両内部に配線させる。さらに、この複数のコードを車両内部の圧接コネクタを介して電源に接続させることで、内部機構に電力が供給されて、内部機構が駆動される。

【0021】ここで、複数のコードを互いに連結するため、複数のコードをコード孔に貫通させる際にコードがばらけることがない。しかも、複数のコードをコード孔に貫通させる際には複数のコードを集束させるため、コード孔に貫通させるコード数が多い場合で、ドアミラーステーの強度を確保する必要性や風切音を抑制する必要性等からコード孔の大きさが一定以下に制限されていても、複数のコードをコード孔に貫通させることができる。これにより、複数のコードのコード孔への貫通作業を容易にすることができる。

【0022】さらに、コードには、従来のターミナルが設けられていない。このため、複数のコードのコード孔への貫通作業を一層容易にすることができる。また、ターミナルの品質が低下して接触信頼性が低下することがないため、コードの接続信頼性を向上させることができる。さらに、従来の如く各コードの長さを調整する必要がないため、ドアミラーバイザーがドアミラーステーに対し回動される際にコードが損傷することを防止できる。しかも、従来の如く子コネクタ及びキャップハウジングを使用した構成にする必要がないため、多数のコードをコード孔へ貫通させることができる。

【0023】さらにまた、複数のコードの集束を解除することで複数のコードを所定の順番で並列状に配列させ、この状態で複数のコードの各絶縁被覆を圧接コネクタの複数のカットによって一度に切断することで、各芯線に対応するカットに接触させて、複数のコードを圧接コネクタに接続させる。ここで、複数のコードは所定の順番で並列状に配列されると共に、複数のカットは複数のコードに対応して並列状に配列されているため、上述の如く複数のコードの各絶縁被覆を複数のカットによって一度に切断することで各芯線に対応するカットに接触させることができる。このため、コードの接続作業を簡単にすることができると共に、作業工数を大幅に減少させることができ、しかも、コードの誤配線を防止できる。さらに、仮に複数のコードを連結する際に複数のコードの配列順を誤った場合でも、複数のコードを圧接コネクタに接続する前に複数のコードの配列順を確認することができるため、配線の正誤についての検査を容易に行うことができる。したがって、コードの接続作業性を向上させることができる。

【0024】

【発明の実施の形態】図1には、本発明の実施の形態に係る車両用ドアミラー装置10が車両後方側からの正面図にて示されている。

【0025】本実施の形態に係る車両用ドアミラー装置

10は、車両後方視認用のミラー12を備えており、ミラー12の車両前方側はドアミラーバイザー14に被覆されている。ドアミラーバイザー14内には内部機構16が設けられており、内部機構16は電力を受給することで駆動される。内部機構16は、格納機構18、鏡面角度調整機構20、ヒータ機構（図示省略）、鏡面角度検出機構22、防眩機構（図示省略）及びランプ機構24等により構成されている。

【0026】ここで、格納機構18は、ドアミラーバイザー14内に固定されると共に、後記スタンド38の支持軸40に回動可能に支持されており、格納機構18がスタンド38に対し回動されることで、ドアミラーバイザー14が回動されてミラー12が格納または展開される。鏡面角度調整機構20は、ドアミラーバイザー14内に固定されると共に、ミラー12を保持する保持板26を備えており、鏡面角度調整機構20が保持板26を揺動させることで、ミラー12の鏡面角度が調整される。ヒータ機構はミラー12の裏面側に設けられており、ヒータ機構がミラー12を加熱することでミラー12の曇りが除去される。鏡面角度検出機構22は、ドアミラーバイザー14内に固定されると共に、上記保持板26に回動可能に保持された一対のシャフト28を備えており、保持板26の揺動に伴い各シャフト28が車両前後方向へ変位されることで、ミラー12の鏡面角度が検出される。防眩機構はミラー12の内部に設けられており、防眩機構によってミラー12の反射光の明るさが調整される。ランプ機構24はドアミラーバイザー14の下部に設けられており、ランプ機構24によって車両のドア（図示省略）の周辺が照明される。

【0027】内部機構16の各構成機構には、それぞれコード30が接続されている。図2に示す如く、各コード30は芯線32及び絶縁被覆34を有しており、絶縁被覆34は芯線32を被覆している。

【0028】さらに、この車両用ドアミラー装置10はドアミラーステー36を備えており、ドアミラーステー36は車両のドアに固定されている。ドアミラーステー36には金属製のスタンド38が一体に設けられており、スタンド38には支持軸40が形成されている。支持軸40には上記格納機構18等を介してドアミラーバイザー14が支持されており、これにより、ドアミラーステー36にドアミラーバイザー14が間接的に支持されている。

【0029】支持軸40は筒状されて内部に貫通孔42が形成されており、ドアミラーステー36には、この貫通孔42を含んで構成されたコード孔44が設けられている。コード孔44はドアミラーバイザー14内と車両内部との間を連通しており、上記複数のコード30がこのコード孔44に貫通されることで、複数のコード30がドアミラーバイザー14内の内部機構16から車両内部に配線されている。

【0030】車両内部には、図3及び図4に示す如き圧接コネクタ46が設けられており、圧接コネクタ46は、略板状のコネクタ本体48を備えている。コネクタ本体48には複数の嵌入溝50が設けられており、複数の嵌入溝50は並列状に配列されている。各嵌入溝50の側壁上部には分割突起52が形成されており、分割突起52は嵌入溝50の側壁から上方へ突出している。また、コネクタ本体48の上部には被覆板54が設けられており、被覆板54は各嵌入溝50の一侧を被覆している。被覆板54には複数の引掛孔56が形成されており、各引掛孔56は各嵌入溝50に対応している。

【0031】各嵌入溝50内には、図5に詳細に示す端子部材58が嵌入されている。端子部材58の一侧には略筒状の端子筒60が設けられると共に、端子部材58の他側には略溝状の端子溝62が設けられている。端子筒60には引掛爪64が形成されており、引掛爪64が上記引掛孔56に引っ掛けられることで、嵌入溝50からの端子部材58の脱落が阻止されている。端子溝62内には、略U字状とされたカット66が所定数（本実施の形態では2つ）設けられており、これにより、複数のカット66が複数のコード30に対応して並列状に配列されている。各端子溝62内には上記コード30が嵌合されており、これにより、図6に示す如く、カット66によって対応するコード30の絶縁被覆34が切断されてカット66が芯線32に接触している。さらに、端子部材58（端子溝62）の他側端には、互いに対向する一対の圧着爪68が設けられており、各圧着爪68は折り曲げられてコード30に圧着されている。

【0032】圧接コネクタ46は、上カバー70及び下カバー72を備えている。上カバー70には一対の係止孔74が設けられると共に、コネクタ本体48には一対の係止爪76が設けられており、各係止爪76が各係止孔74に係止されることにより、コネクタ本体48に上カバー70が嵌合されている。上カバー70の下部には複数の圧接突起78が形成されており、各圧接突起78は端子溝62に嵌合されたコード30を押圧している。さらに、下カバー72には一対の係止爪80が設けられると共にコネクタ本体48には一対の係止孔82が設けられており、各係止爪80が各係止孔82に係止されることにより、コネクタ本体48に下カバー72が嵌合されている。

【0033】車両内部には、圧接コネクタ46に対応して接続コネクタ84が設けられており、接続コネクタ84は他側面が開口された略箱状とされている。接続コネクタ84の内部には複数の電極（図示省略）が設けられており、複数の電極は上記複数の端子筒60に対応して他側へ突出すると共に、各電極は電力を供給する電源（図示省略）にコード86を介して接続されている。ここで、接続コネクタ84内には圧接コネクタ46（コネクタ本体48、上カバー70及び下カバー72）が嵌入

されており、これにより、各電極が各端子筒 60 に挿入されて各端子部材 58 に接続されている。このため、内部機構 16 に電源から電力が供給されて、内部機構 16 が駆動される構成である。

【0034】次に、本実施の形態の作用を、車両用ドアミラー装置 10 の配線方法と共に説明する。

【0035】以上の構成の車両用ドアミラー装置 10 では、ドアミラーステー 36 に設けられたコード孔 44 に複数のコード 30 が貫通されることで、複数のコード 30 がドアミラーバイザー 14 内の内部機構 16 から車両内部に配線される。さらに、この複数のコード 30 は車両内部の圧接コネクタ 46 及び接続コネクタ 84 を介して電源（図示省略）に接続されることで、内部機構 16 に電力が供給されて、内部機構 16 が駆動される。

【0036】また、コード孔 44 に複数のコード 30 を貫通させる際には、図 1 に示す如く、先ず複数のコード 30 の先端に所謂ラミネート 88（2 枚の樹脂フィルム 90 の間に複数のコード 30 を挟んだ状態でこの 2 枚の樹脂フィルム 90 を圧着させることにより複数のコード 30 を密封すること）を施すことで、複数のコード 30 を所定の順番で並列状に配列した状態で集束可能に連結し、その後、この複数のコード 30 を集束させることで、複数のコード 30 をコード孔 44 に貫通させる。このように、複数のコード 30 を互いに連結するため、複数のコード 30 をコード孔 44 に貫通させる際にコード 30 がばらけることがない。しかも、本実施の形態の如く、コード孔 44 に貫通させるコード 30 数が多い場合で、ドアミラーステー 36 の強度を確保する必要性や風切音を抑制する必要性等からコード孔 44 の大きさが一定以下に制限されていても、上述の如く複数のコード 30 を集束させることで、複数のコード 30 をコード孔 44 に貫通させることができる。これにより、複数のコード 30 のコード孔 44 への貫通作業を容易にすることができる。

【0037】さらに、コード 30 には、従来のターミナルが設けられていない。このため、複数のコード 30 のコード孔 44 への貫通作業を一層容易にすることができる。また、ターミナルの品質が低下して接触信頼性が低下することがないため、コード 30 の接続信頼性を向上させることができる。さらに、従来の如く各コードの長さを調整する必要があるため、ドアミラーバイザー 14 がドアミラーステー 36 に対し回転される際にコード 30 が損傷することを防止できる。しかも、従来の如く子コネクタ及びキャップハウジングを使用した構成にする必要がないため、多数のコード 30 をコード孔 44 へ貫通させることができる。

【0038】さらにまた、複数のコード 30 の集束を解除することで複数のコード 30 を所定の順番で並列状に配列させ、この状態で複数のコード 30 を圧接コネクタ 46 の複数の端子溝 62 内に一度に嵌合させて、各絶縁

被覆 34 を複数のカット 66 によって一度に切断することで、各芯線 32 を対応するカット 66 に接触させて複数のコード 30 を圧接コネクタ 46 に接続させる。ここで、複数のコード 30 は所定の順番で並列状に配列されると共に、複数のカット 66 は複数のコード 30 に対応して並列状に配列されているため、上述の如く複数のコード 30 の各絶縁被覆 34 を複数のカット 66 によって一度に切断することで各芯線 32 を対応するカット 66 に接触させることができる。このため、コード 30 の接続作業を簡単にすることができると共に、作業工数を大幅に減少させることができ、しかも、コード 30 の誤配線を防止できる。また、仮に複数のコード 30 を連結する際（ラミネート 88 を施す際）に複数のコード 30 の配列順を誤った場合でも、複数のコード 30 を圧接コネクタ 46 に接続する前に複数のコード 30 の配列順を確認することができるため、配線の正誤についての検査を容易に行うことができる。したがって、コード 30 の接続作業性を向上させることができる。

【0039】また、コード 30 が端子溝 62 内に嵌合される際には、並列状に配列された複数のコード 30 の分割が嵌入溝 50 上部の分割突起 52 によって補助される。これにより、コード 30 の端子溝 62 内への嵌合作業を容易にすることができる。

【0040】さらに、コード 30 が端子溝 62 内に嵌合された際には、端子部材 58 の一対の圧着爪 68 が折り曲げられてコード 30 に圧着されると共に、上カバー 70 の圧接突起 78 がコード 30 を押圧するため、端子溝 62 からのコード 30 の脱落を阻止することができる。

【0041】また、本実施の形態では、複数のコード 30 のラミネート 88 部分よりも内部機構 16 側が端子部材 58 の端子溝 62 内に嵌合されており、このため、複数のコード 30 の端子溝 62 内への嵌合作業後に、複数のコード 30 のラミネート 88 部分は切断除去されている。

【0042】なお、本実施の形態では、複数のコード 30 の 1 箇所（先端）のみにラミネート 88 を施した構成としたが、複数のコード 30 の複数箇所にラミネート 88 を施した構成としてもよい。

【0043】また、本実施の形態では、複数のコード 30 の端子溝 62 内への嵌合作業後に複数のコード 30 のラミネート 88 部分が切断除去される構成としたが、複数のコードの先端以外の部分にラミネートを施す等により、車両用ドアミラー装置の組み付け後にも複数のコードのラミネート部分が残存する構成としてもよい。

【0044】さらに、本実施の形態では、複数のコード 30 にラミネート 88 を施すことで複数のコード 30 を並列状に配列した状態で集束可能に連結した構成としたが、例えば粘着テープ等を複数のコードの片側に貼付する等により、複数のコードを並列状に配列した状態で集束可能に連結した構成としてもよい。さらに、図 7 に示

す如く、複数のコード 30 の各絶縁被覆 34 を互いに熱溶着等で連結させることで、複数のコード 30 を並列状に配列した状態で集束可能に連結した構成としてもよい。

【0045】

【発明の効果】請求項 1 に記載の車両用ドアミラー装置では、複数のコードが集束可能に連結されているため、コードがばらけることを防止しつつ複数のコードをコード孔に貫通させることができ、複数のコードのコード孔への貫通作業を容易にすることができる。

【0046】また、コードに従来のターミナルが設けられていないため、複数のコードのコード孔への貫通作業を一層容易にできると共に、コードの接続信頼性を向上できる。さらに、従来の如く各コードの長さを調整する必要がないため、ドアミラーバイザーがドアミラーステアに対し回動される際にコードが損傷することを防止でき、しかも、従来の如く子コネクタ及びキャップハウジングを使用した構成にする必要がないため、多数のコードをコード孔へ貫通させることができる。

【0047】さらにまた、複数のコードの各絶縁被覆を複数のカットによって一度に切断することができるため、コードの接続作業を簡単にすることができると共に、作業工数を大幅に減少させることができ、しかも、コードの誤配線を防止できる。さらに、複数のコードを圧接コネクタに接続する前に複数のコードの配列順を確認することができるため、配線の正誤についての検査を容易に行うことができる。したがって、コードの接続作業性を向上させることができる。

【0048】請求項 2 に記載の車両用ドアミラー装置の配線方法では、複数のコードを集束可能に連結するため、コードがばらけることを防止しつつ複数のコードをコード孔に貫通させることができ、複数のコードのコード孔への貫通作業を容易にすることができる。

【0049】さらに、コードには従来のターミナルが設けられていないため、複数のコードのコード孔への貫通作業を一層容易にできると共に、コードの接続信頼性を向上できる。さらに、従来の如く各コードの長さを調整する必要がないため、ドアミラーバイザーがドアミラーステアに対し回動される際にコードが損傷することを防止でき、しかも、従来の如く子コネクタ及びキャップハウジングを使用した構成にする必要がないため、多数の

コードをコード孔へ貫通させることができる。

【0050】さらにまた、複数のコードの各絶縁被覆を複数のカットによって一度に切断するため、コードの接続作業を簡単にすることができると共に、作業工数を大幅に減少させることができ、しかも、コードの誤配線を防止できる。さらに、複数のコードを圧接コネクタに接続する前に複数のコードの配列順を確認できるため、配線の正誤についての検査を容易に行うことができる。したがって、コードの接続作業性を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の実施の形態に係る車両用ドアミラー装置を示す車両後方側からの正面図である。

【図 2】複数のコードのラミネート部分を示す断面図（図 1 の 2-2 線断面図）である。

【図 3】圧接コネクタを示す斜視図である。

【図 4】圧接コネクタ及び接続コネクタを示す分解斜視図である。

【図 5】端子部材を示す斜視図である。

【図 6】コードの端子溝への嵌合状態を示す断面図である。

【図 7】複数のコードの各絶縁被覆が熱溶着等により連結された状態を示す断面図である。

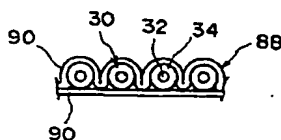
【図 8】従来の車両用ドアミラー装置の主要部（コネクタハウジング等）を示す分解斜視図である。

【図 9】従来の車両用ドアミラー装置の主要部（キャップハウジング及び子コネクタ等）を示す分解斜視図である。

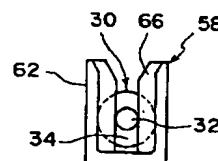
【符号の説明】

10	車両用ドアミラー装置
12	ミラー
14	ドアミラーバイザー
16	内部機構
30	コード
32	芯線
34	絶縁被覆
36	ドアミラーステア
44	コード孔
46	圧接コネクタ
66	カット

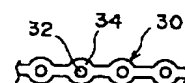
【図 2】



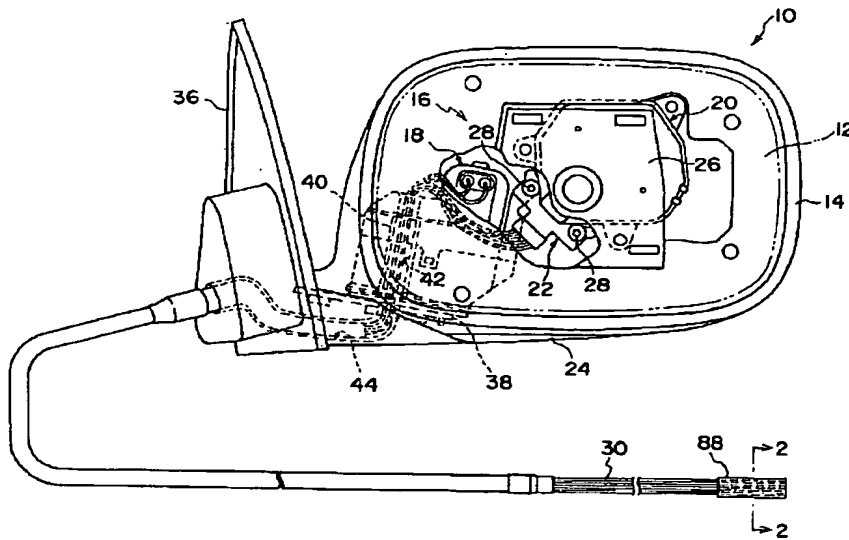
【図 6】



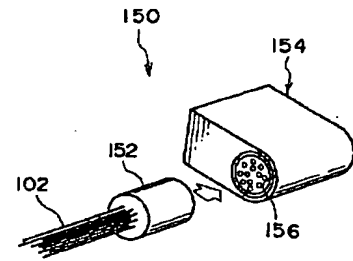
【図 7】



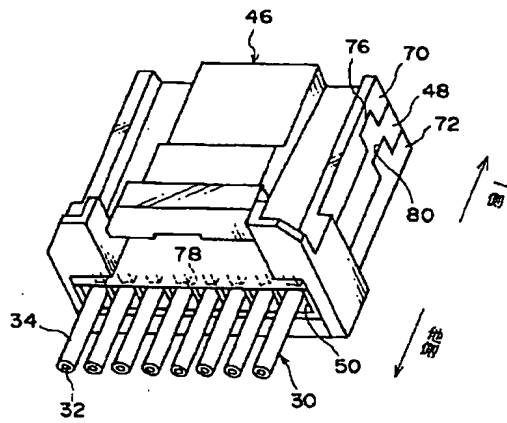
【図1】



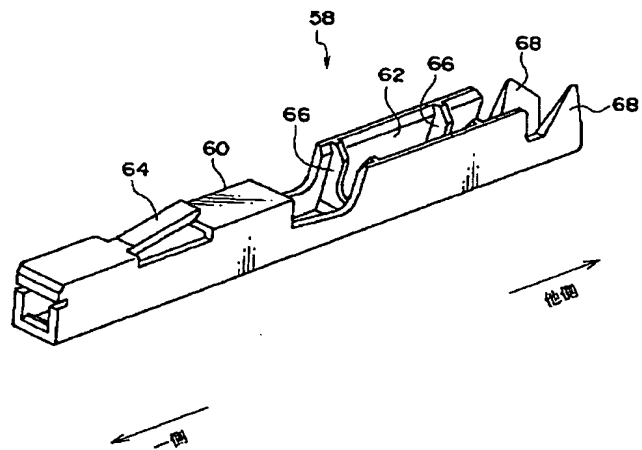
【図9】



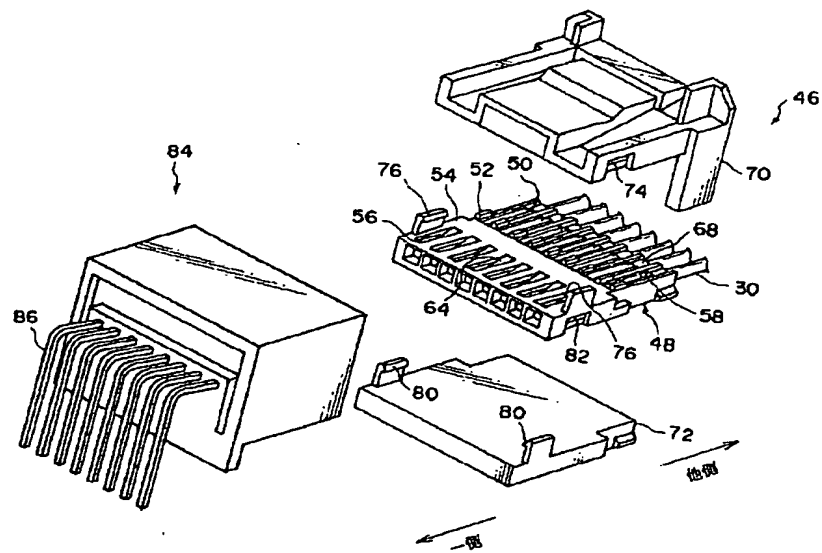
【図3】



【図5】



【図4】



【図8】

